# أنظمة طاقة الموائع- الخصائص الميكانيكية والهيدروليكية

| بتاريخ | | الرسوم($) | |
|---|---|---|---|
| ٠٣ مارس -٠٧ مارس ٢٠٢٤ | كوالالمبور | ٣٥٠٠ | سجل الآن |

## لمحة عامة

أنظمة طاقة الموائع (بخصائصها الميكانيكية والهيدروليكية) تعني وسائل بديلة للسيطرة على النظم الصناعية دون الحاجة إلى عدد كبير من المكونات الكهربائية.

تزود هذه الدورة المشاركين بالمعلومات اللازمة لبناء وتشغيل جميع المكونات الفردية الأساسية لعملية أنظمة الموائع بشكل عام. ويشمل ذلك توريد الموائع (الغاز أو السائل) واستخدام اسطوانات الموائع التي تعمل بالطاقة وصمامات التحكم والمحركات وكذلك الأدوات المرتبطة بالصيانة وإصلاح أنظمة طاقة الموائع.

## المنهجية

تستند هذه الدورة التفاعلية على المناقشات الجماعية ودراسات الحالة وتمارين متخصصة، كما تشمل أيضا التدريبات العملية التي تتيح لجميع المشاركين تطبيق المعرفة المكتسبة لتنفيذ مهارات تشغيل أنظمة طاقة الموائع.

## أهداف الدورة

سيتمكن المشاركون في نهاية الدورة من:

- وصف تطوير وتطبيقات أنظمة طاقة الموائع الحديثة (بخصائصها الميكانيكية والهيدروليكية) بما في ذلك أنواع أخرى مختلفة من الموائع وأنواع الطبقات الثلاث للأنابيب
- تطبيق قانون باسكال لتصميم وتشغيل أنظمة طاقة الموائع والدوائر الكهربائية
- تحديد أنواع الأختام والمكونات في أنظمة الطاقة الموائع وفوائد كل منها
- تشغيل دوائر كهربائية تعمل على نظام طاقة الموائع وتخطيطه
- منع وتحديد واستكشاف أخطاء الفشل الشائعة في نظم طاقة الموائع

الفئات المستهدفة

تم تصميم هذا البرنامج للأخصائيين المسؤولين عن تشغيل أنظمة طاقة الموائع بما في ذلك مدراء ومشرفي الصيانة والمهندسين ومدراء المشاريع والفنيين والعاملين في الموقع.

الكفاءات المستهدفة

- تصميم دائرة تيار الموائع وتشغيلها
- أنظمة صيانة واصلاح طاقة الموائع
- استكشاف الأخطاء وإصلاح أنظمة طاقة الموائع
- تشغيل مكونات تعمل بالهواء المضغوط
- تشغيل المكونات الهيدروليكية

محتوى البرنامج

- النظرية الهوائية
  - مزايا طاقة الموائع
    - نقل القوات من خلال الموائع
    - قانون باسكال
    - القوة والضغط
    - حساب القوة والضغط والمساحة

        - عمليات ضرب القوى
        - المناطق التفاضلية
- الانضغاطية وتمدد الغازات (قانون بويل / قانون شارل)
- الشغل والطاقة
- تدفق السائل
    - حجم وسرعة التدفق
    - تدفق ثابت ومتقلب
    - التبسيط والتدفق المضطرب
    - العوامل التي تدخل في التدفق
    - العلاقة بين القوة والضغط، والرأس
    - العوامل الاحصائية والحيوية
    - مبدأ برنولي
    - تقليل الاحتكاك
    - مزايا الخصائص الميكانيكية
- تطبيقات تعمل بالهواء المضغوط والرموز
- مكونات الهواء المضغوط
    - معدات التنقية
    - التصفية الأولية - المرشحات الجافة / الرطبة
        - إزالة الرطوبة والتجفيف
        - التصفية الإضافية
            - ملوثات التصفية
            - تصفية الطبقات ودرجات التقييم
            - مرشحات السطح والعمق
            - تزييت المشحمات الثقيلة
- الأسطوانات الهوائية
    - الاسطوانات الأحادية / المزدوجة
    - مكبس الاسطوانة
    - أجهزة التوسيد
- صمامات التحكم بالهواء المضغوط
    - عناصر صمام تحكم
    - الصمامات الثنائية / الثلاثية / الرباعية / الخماسية
    - الصمامات اليدوية
    - صمامات الطيار والملف اللولبي
- استقبال الهواء

- المحركات الهوائية
  - تصنيف السيارات
  - بناء محرك هوائي
- أدوات تعمل بالهواء المضغوط
- الدوائر الهوائية
  - النظام الأساسي للهواء المضغوط
  - الدوائر البسيطة
    - الدوائر الزمنية
    - دوائر السلامة
- الدوائر الهوائية
- تحديد أسباب الفشل
  - فهم النظام
  - إجراءات اكتشاف الأعطال وإصلاحها
  - فحص أنظمة التزويد الجوية
  - استكشاف المحرك
  - فحص صمام التحكم
  - فحص محرك صمام التحكم
  - فحص تسلسل الصمامات
  - فحص صمامات التحكم الرئيسية
  - وضع التعديلات النهائية
  - وضع مخطط لنظام أخطاء الضغط الهوائي
  - النظرية الهيدروليكية
    - تطوير الهيدروليكية
      - التطبيقات الهيدروليكية
      - مزايا الهيدروليكية
- الفيزياء الهيدروليكية
- الضغط الهيدروليكي
- قانون باسكال
- تدفق السائل
- الرموز الهيدروليكية
- المكونات الهيدروليكيةالموائع الهيدروليكيةالخصائص المائية
- مؤشر اللزوجة والميوعة
- قوة التشحيم
- أنواع الموائع الهيدروليكية (المائية / البترولية / الاصطناعية)الأنابيب والوصلات

- الأنابيب الصلبة
- أنابيب شبه جامدة
- الروابط المتوهجة
- موصلات Biteترتيبات الاغلاق المحكم
- المواد (المطاط الصناعي / الفلين / المعدن)
- أنواع الاغلاق المحكم
- ماسحات ومنظفات احتياطية
- الخزانات المائيةالمجمعات
- النوع المحمل بالوزن
- النوع ذات الزنبرك
- النوع الهوائي أو الغازيالمضخات الهيدروليكية
- مضخات الطرد المركزي
- المضخات الترددية صمامات المراقبة
- صمامات التحكم الاتجاهي
- صمامات التحكم في التدفق
- الملف اللولبي المشغل للصماماتالاسطوانات / المحركات
- اسطوانات Ram
- اسطوانات Pistonالدوائر الهيدروليكية
- النظام الأساسي الهيدروليكي
- الدوائر الهيدروليكيةأسباب الفشل الشائعة
- الاتساخ
- الحرارة
- سوء التطبيق
- الموائع غير المناسبة
- الصيانة
- التصميم أو التركيب غير المناسب

00971504646499
info@britishtc.org
www.britishtc.org